

# SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL, DISEÑO ORGANIZATIVO Y DESEMPEÑO

## UN ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA HOTELERA ESPAÑOLA

**JOSÉ FRANCISCO MOLINA AZORÍN**

**M<sup>ra</sup> DOLORES LÓPEZ GAMERO**

**JORGE PEREIRA MOLINER**

**EVA M<sup>ra</sup> PERTUSA ORTEGA**

**JUAN JOSÉ TARÍ GUILLÓ**

Universidad de Alicante

Ante un entorno altamente competitivo, las empresas deben promover e implantar diversas formas de innovación para poder afrontar con éxito este escenario. Las compañías pueden llevar a cabo innovaciones tecnológicas (vinculadas principalmente a los productos y procesos productivos) e innovaciones organizativas. Estas últimas están vinculadas con nuevas formas

de gestión, y este trabajo se centra específicamente en una innovación organizativa en el ámbito de la gestión ambiental: la implantación y certificación de sistemas de gestión ambiental. Si bien en el ámbito medioambiental se pueden llevar también diversas formas de innovación, incluyendo las de productos y procesos (Amores, Martín de Castro, Navas y Delgado, 2013), nos centraremos en las innovaciones ambientales de tipo organizativo en las que se incluirían las normas de gestión ambiental, como la norma internacional ISO 14001 y el Reglamento Europeo EMAS.

La importancia de la gestión ambiental, en general, se deriva de sus implicaciones competitivas y estratégicas (Aragón, 1998; Del Brío y Junquera, 2004). Por ejemplo, las empresas pueden tratar de ser más ecoeficientes y afrontar la presión de varios grupos de interés. Además, la implantación de prácticas ambientales puede satisfacer las necesidades de clientes que tienen en cuenta la preocupación ambiental de las empresas y el impacto ambiental de sus actividades y productos. En particular, en la industria hotelera esta preocupación ambiental es un tema relevante que puede

también conllevar una mejora de los resultados (Molina-Azorín, Claver-Cortés, Pereira-Moliner y Tarí, 2009).

Una forma de desarrollar esta cultura ambiental es a través de la certificación de los sistemas de gestión ambiental. Hay un creciente número de empresas que están implantando y certificando sus sistemas de gestión ambiental, lo cual hace interesante analizar esta temática, tanto desde un punto de vista académico como de práctica empresarial.

En este trabajo se analizan los sistemas de gestión ambiental certificados y su relación con otras variables, incluyendo tanto antecedentes o determinantes de esta certificación como consecuencias de la misma. En concreto, este artículo tiene varios objetivos y contribuciones. En primer lugar, desde el punto de vista de los antecedentes o determinantes de la certificación ambiental, se examinan diversas características del diseño organizativo que pueden facilitar la implantación de los sistemas de gestión ambiental certificados. Muy pocos estudios han analizado el vínculo entre gestión ambiental y estructura organizativa (López-Fernández y Serrano-

Bedia, 2007; Pérez Valls, Céspedes Lorente y Antolín López, 2013), y esta relación no ha sido analizada en la industria hotelera. En segundo lugar, se analiza la relación entre la certificación ambiental y el rendimiento ambiental, utilizando aspectos de este rendimiento específicos de la industria hotelera. En tercer lugar, la certificación ambiental puede ayudar a los hoteles a mejorar su rentabilidad económica (Segarra-Oña *et al.*, 2012). En este trabajo analizamos la relación entre certificación ambiental y desempeño utilizando indicadores específicos del rendimiento hotelero, en concreto el RevPAR (ingresos por habitación disponible) y el GOPPAR (beneficios operativos brutos por habitación disponible).

El artículo se estructura de la siguiente forma. En el siguiente apartado se indican los antecedentes teóricos e hipótesis respecto a las relaciones entre variables señaladas anteriormente. A continuación, en el apartado de metodología, se especifica la muestra de empresas analizada, la técnica de recogida de datos y las variables utilizadas. Tras la descripción de los resultados obtenidos, el último apartado recoge una discusión de los mismos y las principales conclusiones del trabajo.

## ANTECEDENTES E HIPÓTESIS

### Certificación medioambiental y diseño organizativo

Un tópico de interés en el campo de la gestión medioambiental es el análisis de sus antecedentes o determinantes (González-Benito y González-Benito, 2006). La mayor parte de trabajos se han centrado en las influencias externas de diversos grupos de interés (administraciones públicas a través de las normativas, clientes, competidores, etc.). En nuestro trabajo, sin embargo, nos centramos en un determinante o facilitador interno, en concreto el diseño organizativo de la empresa.

Diversos estudios destacan la necesidad de caracterizar la estructura organizativa que sirve de base para la implantación de la gestión medioambiental. Algunos académicos han sugerido que una estructura que facilite la cooperación entre departamentos (Atkinson, Schaefer y Viney, 2000), que otorgue una función importante al responsable medioambiental para coordinar la estrategia medioambiental y dar responsabilidades a los empleados para crear concienciación medioambiental en toda la empresa son aspectos claves para facilitar las actividades medioambientales.

López-Fernández y Serrano-Bedia (2007) concluyen que los principales cambios organizativos asociados con la implantación de un sistema de gestión medioambiental están relacionados con una reducida especialización de trabajos para incluir mayores tareas y demandas, el desarrollo de un control y planificación formales (formalización alta), un uso incrementado de mecanismos de coordinación para proporcionar una transmisión de información más fluida, y un incremento de la descentralización de la toma de decisiones para expertos y profesionales. La certificación incide además en alguna de estas características, especial-

mente lo relativo al aumento de formalización que supone la elaboración y utilización de diversos documentos, como procedimientos, registros e instrucciones de trabajo.

Reverdy (2006) está de acuerdo con los autores anteriores, enfatizando la importancia de la coordinación funcional en este proceso, porque, en general, los responsables de los aspectos medioambientales dependen fuertemente de la cooperación y participación de otros directores funcionales, como por ejemplo los del área de producción (Russo y Harrison, 2005).

Además, según Fernández, Junquera y Ordiz (2006), las organizaciones que están más dispuestas a tener un comportamiento amigable con el medio ambiente son las que presentarán estructuras descentralizadas y una amplia participación en el proceso de toma de decisiones. En función de los argumentos anteriores, planteamos la siguiente hipótesis:

*Hipótesis 1: Los hoteles certificados en medio ambiente tienen niveles más altos de formalización y niveles más bajos de especialización y centralización que los hoteles no certificados.*

### Certificación ambiental y rendimiento ambiental

Junto con los antecedentes, determinantes y factores facilitadores de la implantación de los sistemas de gestión ambiental, otro tópico de interés en gestión ambiental, tanto desde el punto de vista académico y práctico, es el de los efectos o consecuencias de estos sistemas. En este apartado y en el siguiente nos referimos a dos de estos efectos: en este apartado analizamos la influencia sobre el rendimiento ambiental, y en el siguiente apartado trataremos el efecto sobre el desempeño o rendimiento en la empresa hotelera.

En principio, el propósito de implantar un sistema de gestión ambiental es mejorar el rendimiento ambiental de la empresa, es decir, disminuir el consumo de recursos y reducir la generación de contaminación. A pesar de que los estándares medioambientales (ISO 14001 o EMAS) no hacen referencia a la conformidad con un objetivo medioambiental dado o resultado (Delmas, 2001), las organizaciones tienen que definir objetivos medioambientales documentados. En otras palabras, los estándares medioambientales no tienen una orientación de rendimiento ambiental, aunque hay una necesidad de sistematizar y formalizar los procesos corporativos dentro de un conjunto de procedimientos y de documentar su implantación.

Dada la orientación de «no-rendimiento» de los estándares medioambientales, varios estudios han examinado el rendimiento medioambiental que puede ser obtenido a través de la certificación e implantación de estos estándares medioambientales (Zeng *et al.*, 2005; Potoski y Prakash, 2005; Gavronski, Ferrer y Paiva, 2008; Yin y Schmeidler, 2009). La mayoría de estos estudios son de empresas manufactureras, y los principales resultados indican que el rendimiento medioambiental

de las empresas certificadas es mayor que el de las no certificadas, como parece lógico que suceda.

El requisito de los estándares de gestión medioambiental respecto a la documentación de los objetivos medioambientales puede contribuir a mejorar el rendimiento medioambiental. Además, los estándares de sistemas de gestión ambiental también requieren que las organizaciones indiquen las acciones que llevarán a cabo para cumplir cada objetivo medioambiental (Kausek, 2007). Por tanto, la certificación medioambiental promoverá la implantación de iniciativas y prácticas medioambientales que en principio mejorará el rendimiento ambiental de las empresas, en forma de menor consumo de recursos y menor generación de contaminación.

En todo caso, se está desarrollando un cuerpo de literatura sobre el tópico de la interiorización de los sistemas de gestión ambiental certificados (Castka y Prajogo, 2013; Christman y Taylor, 2006; Guoyou *et al.*, 2012; Yin y Schmeidler, 2009), que viene a indicar que existe una heterogeneidad en el grupo de empresas que certifican sus sistemas de gestión ambiental. En este sentido, puede haber, en un extremo, empresas entusiastas con la gestión ambiental que implantan la certificación de una forma sustantiva, cumpliendo de forma clara con todos los requisitos de las normas (incluso yendo más allá), incluyendo esos requisitos en las prácticas diarias de la empresa y fomentando de forma clara una cultura de mejora continua basada en la certificación. Estas empresas serán muy proactivas en implantar medidas y prácticas de gestión ambiental y, como consecuencia, mejorarán su rendimiento ambiental.

Sin embargo, en otro extremo, puede haber empresas que certifiquen su sistema únicamente para obtener el certificado, implantando las normas de forma simbólica, ceremonial o ritual. Estas empresas se centrarán muy superficialmente en implantar los requisitos de la norma, limitando al mínimo los cambios en las prácticas diarias de trabajo. Por tanto, en estos casos, podría ocurrir que debido a una implantación simbólica de la norma, el compromiso y proactividad ambiental de la empresa sería muy bajo y, por tanto, el rendimiento ambiental también lo sería, pudiendo incluso ser menor que el de empresas no certificadas pero que mostrasen un gran compromiso ambiental a pesar de no poseer el certificado (por el motivo que fuese).

Basándonos principalmente en las ideas que parecen deducirse de la lógica de que la certificación ambiental influirá positivamente sobre el rendimiento ambiental, establecemos nuestra segunda hipótesis:

*Hipótesis 2: Los hoteles certificados en medio ambiente tienen niveles más altos de rendimiento ambiental que los hoteles no certificados.*

### Certificación ambiental y desempeño ↓

Junto con el rendimiento ambiental, otra consecuencia o efecto positivo que puede tener la implantación de sistemas de gestión ambiental es la mejora del desem-

peño o rendimiento de la empresa, en términos económicos y financieros. Esta mejora se puede derivar de una reducción en los costes de la empresa y de un aumento de los ingresos derivados de un aumento de la diferenciación del producto o de la imagen de la propia compañía.

Efectivamente, el enfoque de prevención de la contaminación puede permitir a una empresa ahorrar ciertos costes, como los costes de control de la contaminación y los costes vinculados al consumo de agua, energía y otros recursos, y también puede permitir el ahorro de gastos asociados a la reutilización y reciclaje (Hart, 1997). En efecto, el propósito principal de la ecoeficiencia (Schmidheiny, 1992) es producir bienes y servicios a precios y costes competitivos mientras simultáneamente se reduce el impacto ambiental de estos productos en todo su ciclo de vida minimizando la intensidad de materiales y energía.

Además, la gestión ambiental también puede conllevar un aumento de ingresos debido al aumento de diferenciación de los productos y de la empresa. Así, la fabricación de productos respetuosos con el medio ambiente puede hacer aumentar la demanda de aquellos clientes que valoren esta característica ambiental. Además, ciertas características ambientales de los productos (reducción del consumo de energía, agua u otros recursos cuando son utilizados por los clientes) suponen una reducción de gastos del cliente, por lo que también pueden ser valorados por éstos. Asimismo, todos estos aspectos junto con el hecho de que la empresa elimine o minimice su generación de contaminación puede hacer que aumente la imagen verde de la empresa, generándose una reputación de empresa ecológica (Miles y Covin, 2000) que también puede repercutir en un mayor grado de diferenciación frente a los competidores.

Por consiguiente, tanto por la vía de los costes como de los ingresos por diferenciación, la gestión ambiental a través del enfoque de prevención puede ayudar a las empresas a alcanzar una situación win-win, en la que tanto la empresa como el medio ambiente ganan y resultan beneficiados. Esta situación se conoce como la hipótesis Porter (Porter y Van der Linde, 1995). En este sentido, la mejora del desempeño económico o financiero puede derivarse de la mejora del rendimiento ambiental. Con todo, algunos trabajos han indicado que esta situación no es tan clara y no es fácil de alcanzar, ya que la implantación de la gestión ambiental también genera una serie de costes y a veces es difícil obtener mayores compensaciones de esas inversiones (Walley y Whitehead, 1994).

Con relación a los resultados empíricos obtenidos por las investigaciones realizadas, podemos indicar que, aunque se han encontrado diversidad de resultados, predominan los estudios en los que se ha obtenido que la gestión ambiental tiene efectos positivos sobre el desempeño empresarial (Albertini, 2013; Molina-Azorín, Claver-Cortés, López-Garnero y Tarí, 2009). Estos trabajos empíricos se centran principalmente en sectores ma-

nufactureros, siendo más limitado el número de trabajos en el sector servicios.

Nuestro trabajo analiza el sector hotelero, donde la gestión ambiental también es relevante (Trung y Kumar, 2005; Bohdanowicz, 2006; Mensah, 2006; Scanlon, 2007; Erdogan y Baris, 2007; Chan, 2008; Molina-Azorín, Claver-Cortés, Pereira-Moliner y Tarí, 2009; Segarra-Oña *et al.*, 2012). En la industria hotelera, la gestión ambiental permite a los hoteles ahorrar costes asociados al consumo de recursos, principalmente de energía y agua (Enz y Sigauw, 1999; Chan y Lam, 2003; Chan, 2005). Por lo tanto, la implantación de buenas prácticas ambientales para ahorrar energía y agua mejorará el desempeño y rentabilidad del hotel. Por ejemplo, Álvarez-Gil, Burgos-Jiménez y Céspedes-Lorente (2001) y Carmona-Moreno, Céspedes-Lorente y Burgos-Jiménez (2004) encuentran que los hoteles más proactivos en medio ambiente alcanzan mayores beneficios. Y Segarra-Oña, Pelró-Signes, Verma y Miret-Pastor (2012) obtienen que los hoteles certificados tienen una mayor rentabilidad económica.

Además, en el sector hotelero, también puede ocurrir que una mejora ambiental del hotel ayude a aumentar la demanda de turistas sensibles con el factor medioambiental (bien directamente de los propios turistas, o indirectamente a través de los touroperadores). Una mejora ambiental puede ayudar a aumentar la percepción positiva del turista sobre la calidad ambiental del hotel (Chan y Wong, 2006). Kassinis y Soteriou (2003) obtienen que la gestión ambiental en este sector conduce a mayores niveles de desempeño de mercado, y Bohdanowicz (2005) obtiene que las iniciativas ambientales pueden mejorar también la imagen del hotel. Teniendo en cuenta estos argumentos, planteamos la siguiente hipótesis:

*Hipótesis 3: Los hoteles certificados en medio ambiente tienen niveles más altos de desempeño que los hoteles no certificados.*

## METODOLOGÍA

### Muestra y recogida de datos

La población incluye 4,770 hoteles españoles de 3, 4 y 5 estrellas incluidos en la base de datos Hostelmarket. De este total de hoteles, 2417 son hoteles de 3 estrellas, 2063 son hoteles de 4 estrellas y 290 son hoteles de 5 estrellas.

Se envió un cuestionario estructurado por correo a los 4,770 hoteles, acompañado por una carta introductoria que también daba la posibilidad de responder al cuestionario a través de una página web. Con anterioridad, se realizó un pretest y entrevistas a 13 expertos del sector. Finalmente, 350 hoteles rellenaron el cuestionario.

Se comprobó el sesgo de no respuesta a partir de las variables categoría, número de habitaciones y camas. Los resultados indicaron que no había diferencias significativas entre los hoteles de la muestra y aquellos de

la población global. También se examinó el posible sesgo de la varianza común, que se produce cuando las preguntas son respondidas por una única persona, a pesar de que en nuestro estudio se invitó a contestar las cuestiones medioambientales al director medioambiental (o empleado responsable de los aspectos medioambientales) y el resto de cuestiones tenían que ser contestadas por el director del hotel. Para analizar el sesgo de la varianza común, se aplicó la prueba del factor simple de Harman (Podsakoff y Organ, 1986). Tras aplicar un análisis factorial sobre todas las variables medidas, se obtuvo que el primer factor explicaba un 25% del total de la varianza, por lo que el sesgo de varianza común no parece representar un problema.

## Variables

*Certificación medioambiental.* Se considera que un hotel está certificado si ha obtenido una certificación medioambiental según la norma ISO 14001 y/o el Reglamento EMAS.

*Diseño organizativo.* Estas variables incluyen aspectos sobre la especialización, descentralización y formalización en el hotel, basado en las contribuciones de Miller y Dröge (1986), Menon *et al.* (1997), Olson *et al.* (2005) y Jansen *et al.* (2006, 2009). Los ítems se midieron utilizando una escala Likert de 1 (completamente en desacuerdo) a 7 (completamente de acuerdo). Para la especialización se utilizaron dos ítems, vinculados a las tareas realizadas y al grado en que los trabajadores son expertos en sus áreas. Con respecto a la centralización se emplearon 3 ítems vinculados a la necesidad de supervisión, consulta y toma de decisiones finales. Finalmente, para la formalización se emplearon 5 ítems sobre procedimientos, reglas, registros, formularios y descripciones de puestos de trabajo.

*Rendimiento medioambiental.* Esta variable se midió a partir de 10 ítems propuestos por Wagner (2009). Los directores tuvieron que indicar en qué medida el esfuerzo realizado para mejorar el entorno contribuyó en la reducción de diversos impactos medioambientales: consumo de agua, consumo de energía, consumo de recursos no renovables, consumo de materiales tóxicos, residuos, vertidos, emisiones, ruidos, daño paisajístico y riesgo de accidentes.

*Desempeño del hotel.* Se utilizaron variables de desempeño económico específicas del sector hotelero. Concretamente, se midió el RevPAR (ingresos por habitación disponible) y el GOPPAR (beneficios operativos brutos por habitación disponible). Estas variables se midieron a partir de diez intervalos (ver el Cuadro 1, en la página siguiente) donde los hoteleros tuvieron que expresar en qué intervalos las variables indicadas estaban ubicadas en sus establecimientos. Los intervalos fueron definidos calculando el valor mínimo, el valor máximo y la media de las dos variables, a partir de las siguientes publicaciones: (a) Indicadores Económicos del Sector Hotelero Español, distribuido por Ernst & Young, incluyendo 600 hoteles entre 3 y 5 estrellas que

**CUADRO 1**  
**INTERVALOS PARA LA MEDICIÓN DEL RevPAR y el GOPPAR**

RevPAR		GOPPAR	
Menos de 10 euros/Hab. y día	1	Menos de 0 euros/ Hab.	1
Entre 10 y 20 euros/ Hab.	2	Entre 0 y 10 euros/ Hab.	2
Entre 21 y 30 euros/ Hab.	3	Entre 11 y 20 euros/ Hab.	3
Entre 31 y 40 euros/ Hab.	4	Entre 21 y 30 euros/ Hab.	4
Entre 41 y 50 euros/ Hab.	5	Entre 31 y 40 euros/ Hab.	5
Entre 51 y 70 euros/ Hab.	6	Entre 41 y 50 euros/ Hab.	6
Entre 71 y 100 euros/ Hab.	7	Entre 51 y 60 euros/ Hab.	7
Entre 101 y 150 euros/ Hab.	8	Entre 61 y 70 euros/ Hab.	8
Entre 151 y 200 euros/ Hab.	9	Entre 71 y 100 euros/ Hab.	9
Más de 200 euros/ Hab.	10	Más de 100 euros/ Hab.	10

FUENTE: Elaboración propia.

**CUADRO 2**  
**CERTIFICACIÓN AMBIENTAL Y VARIABLES HOTELERAS**

	Variables	Hoteles no certificados (%)	Hoteles certificados (%)
<i>Estrellas</i>	3 estrellas	84,7%	15,3
	4 estrellas	86,8%	13,2
	5 estrellas	76,9	23,1
<i>Tamaño</i>	Familiares (hasta 100 plazas)	89,7	10,3
	Pequeños (de 101 a 150 plazas)	86,3	13,7
	Medianos (de 151 a 300 plazas)	84,5	15,5
	Grandes (más de 300 plazas)	81,6	18,4
<i>Tipo de gestión</i>	Independientes	91,1	8,9
	Pertenecientes a cadena	75,6	24,4

FUENTE: Elaboración propia.

son clientes de esta consultora; (b) HotStats, de CEHAT y TRI Hospitality Consulting, incluyendo hoteles de 4 y 5 estrellas en Barcelona, Madrid, Palma, Sevilla y Valencia; (c) CEHAT Hotel Monitor. La media fue tomada como valor central, se establecieron cinco intervalos por debajo de la media cuyo valor mínimo tenía que incluir el mínimo valor calculado, y cinco intervalos por encima de la media cuyo valor máximo tenía que incluir el máximo valor calculado. Esta manera indirecta de medir las variables objetivas proviene de las sugerencias recibidas durante la fase de pretest, en la que los expertos de la industria consultados se mostraron de acuerdo en emplear este criterio de medida para aumentar la tasa de respuesta del cuestionario. Además, se les solicitó a estos expertos información sobre los valores mínimos, máximos y medios que ellos consideraban que podían alcanzar estas variables según sus percepciones.

Junto con el análisis de las anteriores variables y las relaciones que se plantean en las hipótesis, también se ha analizado la relación entre la certificación medioambiental y tres características relevantes de los hoteles: la categoría del hotel (número de estrellas), tamaño (número de habitaciones y plazas) y el tipo de gestión (independiente o perteneciente a una cadena). Todos estos aspectos aparecen en el siguiente apartado de resultados.

## RESULTADOS

Los hoteles se clasificaron en dos grupos: hoteles con certificado medioambiental (52) y sin certificado medioambiental (298). De los 52 hoteles certificados, todos poseían la ISO 14001 y 16 tenían también el certificado EMAS. A continuación, y previo al contraste de las hipótesis, se lleva a cabo un análisis descriptivo de la relación entre la certificación medioambiental y variables características del hotel.

### Análisis descriptivo: certificación ambiental y variables hoteleras

Con respecto a la categoría (estrellas), el 45,1% de los encuestados eran hoteles de 3 estrellas; el 47,6% de los establecimientos eran de 4 estrellas y sólo el 7,3% eran hoteles de 5 estrellas. El tamaño medio de los hoteles era 128 habitaciones y 265 plazas, y el 41,6% de los establecimientos pertenecían a alguna cadena.

El Cuadro 2 muestra que la categoría hotelera donde la certificación es más habitual es la de hoteles de 5 estrellas. Además, con respecto al tamaño del hotel, los más grandes son los que tienen un porcentaje más alto de hoteles certificados. Finalmente, también puede observarse claramente que los hoteles afiliados a una cadena tienen una propensión más alta hacia la

**CUADRO 3**  
**CERTIFICADO AMBIENTAL Y DISEÑO ORGANIZATIVO**

Dimensión	Hoteles no certificados	Hoteles certificados	p valor
Especialización	4,89	5,25	0,084
Descentralización	4,28	4,24	0,855
Formalización	4,54	5,40	0,000

FUENTE: Elaboración propia.

certificación medioambiental. Esto se podría deber al hecho de que este tipo de hoteles posee más recursos para obtener este tipo de certificados.

### Certificación ambiental y diseño organizativo ▼

Con respecto a la hipótesis 1, el Cuadro 3 muestra que los hoteles certificados tienen niveles más altos de formalización y especialización, pero no hay diferencias significativas con respecto al nivel de descentralización de la toma de decisiones. Por tanto, la hipótesis 1 se cumple para la formalización ( $p < 0.001$ ).

### Certificación ambiental y rendimiento ambiental ▼

Por lo que respecta a la relación entre certificación medioambiental y rendimiento ambiental, los resultados obtenidos muestran que los hoteles con certificado medioambiental tienen niveles significativamente más altos de rendimiento medioambiental que los no certificados. En concreto, los hoteles certificados han obtenido un valor medio total de 5'55 y los no certificados de 4,55 ( $p < 0.001$ ).

Además del contraste de diferencias de medias, también se ha realizado una regresión, con el rendimiento ambiental como variable dependiente, y la certificación como independiente. También se incluyeron en la regresión como variables de control las variables hoteleras relativas al número de estrellas, tamaño y pertenencia a cadena. El resultado de la regresión muestra un impacto positivo y significativo de la certificación ambiental sobre el rendimiento ambiental ( $\beta = 0.193$ ,  $p < 0.01$ ). Por tanto, los resultados confirman que los hoteles con certificado medioambiental son los significativamente más comprometidos con la gestión medioambiental, obteniendo un mejor rendimiento ambiental. Así, se confirma la hipótesis 2.

### Certificación ambiental y desempeño hotelero ▼

Los resultados muestran que los hoteles certificados medioambientalmente obtienen niveles de desempeño más elevados que los hoteles no certificados (Cuadro 4).

Para profundizar en este análisis, también se ha realizado un análisis de regresión para estas variables de rendimiento (Cuadro 5). Los resultados muestran que la certificación ambiental influye positiva y significativamente en ambas variables de desempeño hotelero ( $p < 0.05$ ). Por tanto, también se cumpliría la hipótesis 3.

**CUADRO 4**  
**CERTIFICACIÓN AMBIENTAL Y DESEMPEÑO HOTELERO**

Variable	Hoteles no certificados	Hoteles certificados	p valor
- RevPAR	4,59	5,37	0,014
- GOPPAR	3,76	4,39	0,127

FUENTE: Elaboración propia.

**CUADRO 5**  
**CERTIFICACIÓN AMBIENTAL Y DESEMPEÑO HOTELERO. ANÁLISIS DE REGRESIÓN**

Variables	RevPAR	GOPPAR
Estrellas	0.416***	0.389***
Tamaño	-0.47***	-0.048
Pertenencia a cadena	0.037	-0.101
Certificación ambiental	0.131**	0.139**
F	13.431***	8.483***
R <sup>2</sup> ajustada	0.179	0.137

(\*\*\*)  $p \leq 0.01$ ; (\*\*)  $0.01 < p \leq 0.05$ ; (\*)  $0.05 < p \leq 0.1$ .

FUENTE: Elaboración propia.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES ▼

En esta sección se discuten los principales resultados, y se indican las implicaciones para los directivos de hoteles, así como las limitaciones e ideas para futuras investigaciones. En cuanto al diseño de la organización, ciertas características organizativas pueden facilitar el desarrollo de la certificación ambiental, tales como una mayor formalización. En cuanto a la especialización, los resultados muestran que hay más empleados especializados que polivalentes, lo cual podría ser debido a la mayor presencia de especialistas relacionados con temas ambientales. Del mismo modo, los hoteles certificados tienen más documentos, normas y procedimientos. De esta manera, los procesos están regulados y los puestos de trabajo formalizados. En cuanto a la toma de decisiones, la descentralización significa que algunos problemas son resueltos por los empleados en contacto directo con los clientes, aunque los resultados no muestran diferencias significativas entre los hoteles certificados y los no certificados en esta variable de descentralización.

El estudio también encontró que los hoteles certificados tienen niveles más altos de rendimiento ambiental que los hoteles no certificados. Esto podría ser debido al hecho de que las prácticas que las empresas de-

ben desarrollar para obtener estos certificados podrían contribuir a un menor consumo de agua, energía y recursos naturales, así como de materiales tóxicos. Los certificados ambientales también implican el desarrollo de medidas encaminadas a reducir la cantidad de residuos, emisiones, vertidos y ruidos generados, contribuyendo así a la mejora del desempeño ambiental. Estos logros pueden derivarse del establecimiento de objetivos ambientales, con el fin de obtener una mejora continua en estos temas.

En este contexto, como señalábamos en el apartado de antecedentes e hipótesis, una cuestión importante a considerar es que los sistemas de gestión medioambiental, tales como el modelo ISO 14001, no garantizan obtener un rendimiento medioambiental determinado (Delmas, 2001). Estos sistemas presentan un conjunto de requisitos que tratan de sistematizar, formalizar y documentar los procesos y procedimientos para facilitar su implantación en la empresa. A pesar del hecho de que los sistemas de gestión medioambiental son voluntarios y no obligan a obtener un determinado nivel de rendimiento ambiental, se puede observar en nuestro trabajo que los hoteles certificados obtienen mejores niveles de rendimiento ambiental que los no certificados. Pero sería interesante realizar un análisis más en profundidad del grupo de hoteles certificados para poder comprobar si existe heterogeneidad en este grupo con relación al grado de interiorización o adopción de las normas.

Por lo que respecta al desempeño hotelero, los resultados muestran un mejor desempeño para los hoteles certificados, tanto en el RevPAR como en el GOPPAR. Esto puede ser debido a una mejora de las ventajas competitivas de la empresa, por lo que los hoteles deben considerar la implantación de estos sistemas. Por ejemplo, con relación a la ventaja de diferenciación, los directivos deben establecer relaciones estrechas con sus clientes y otras partes interesadas, con el fin de obtener fidelidad y legitimidad basada en la protección del medio ambiente (Sharma, Aragón-Correa y Rueda-Manzanares, 2007).

En este sentido, vinculado con el grado de satisfacción de los clientes con las prácticas ambientales, por ejemplo la cadena china Shangri-la Hotels & Resorts y la india Taj Hotels & Resorts señalan que los consumidores conceden gran importancia a las empresas comprometidas con el medio ambiente. Algunas medidas que pueden hacer que un cliente observe ese compromiso medioambiental en un hotel podrían ser: medidas de ahorro de energía (ventanas de cristal tintado, sensores de aire acondicionado, sistemas de tarjeta de acceso, bombillas de bajo consumo), medidas de ahorro de gas (correcto mantenimiento de equipos de cocina), medidas encaminadas al ahorro de agua y al control del consumo (reguladores del flujo de agua en inodoros, atomizadores de agua en lavabos y duchas) (Chan, 2009).

Una idea e implicación que consideramos interesante es que los directivos deben tratar de comprometer a los empleados del hotel en ese compromiso de me-

jora ambiental, por ejemplo proporcionando mayor formación para los miembros de la compañía. En este caso, la formación permite un mayor conocimiento y familiaridad con estas cuestiones, lo que hace que los empleados se sientan más cómodos a la hora de aportar posibles ideas y sugerencias (Ayuso, 2006). Por lo tanto, los empleados deben tener la capacidad y la responsabilidad de poder identificar y hacer frente a los problemas relacionados con las prácticas ambientales y, por tanto, con el rendimiento ambiental y el desempeño del hotel. Además, los directivos también pueden aumentar el compromiso de los empleados con el medio ambiente por medio de sistemas de información y comunicación adecuados.

La interpretación de los resultados presentados está sujeta a ciertas limitaciones. Este estudio se basa en las respuestas de algunas variables que son principalmente de naturaleza perceptual (especialmente el diseño organizativo y el rendimiento ambiental). Además, este estudio se centra sólo en la certificación ambiental. Futuras investigaciones podrían centrarse en la implantación de otras prácticas ambientales para un análisis más profundo de sus efectos sobre el desempeño de la empresa. Otros trabajos futuros también podrían examinar, como se ha indicado anteriormente, los niveles de interiorización de la certificación ambiental, así como investigar si la certificación del sistema de gestión ambiental conduce a mejores resultados o si, por el contrario, es más probable que las empresas que obtienen mejores resultados obtengan la certificación.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALBERTINI, E. (2013). «Does environmental management improve financial performance? A meta-analytical review». *Organization and Environment*, nº 26, pp. 431-457.
- ÁLVAREZ-GIL, M.; BURGOS-JIMÉNEZ, J. y CÉSPEDES-LORENTE, J. (2001). «An analysis of environmental management, organizational context and performance of Spanish hotels». *Omega*, nº 29, pp. 457-471.
- AMORES, J.; MARTÍN DE CASTRO, G.; NAVAS, J.E. y DELGADO, M. (2013). *Environmental innovation and firm performance. A natural resource-based view*. New York: Palgrave MacMillan.
- ARAGÓN, J.A. (1998). «Strategic proactivity and firm approach to the natural environment». *Academy of Management Journal*, nº 41, pp. 556-567.
- ATKINSON, S.; SCHAEFER, A. y VINEY, H. (2000). «Organizational structure and effective environmental management». *Business Strategy and the Environment*, nº 9, pp. 108-121.
- AYUSO, S. (2006). «Adoption of voluntary environmental tools for sustainable tourism: Analysing the experience of Spanish hotels». *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, nº 13, pp. 207-220.
- BOHDANOWICZ, P. (2005). «European hoteliers' environmental attitudes». *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, nº 46, pp. 188-204.
- BOHDANOWICZ, P. (2006). «Environmental awareness and initiatives in the Swedish and Polish hotel industries – survey results». *International Journal of Hospitality Management*, nº 25, pp. 662-682.
- CARMONA-MORENO, E.; CÉSPEDES-LORENTE, J. y DE BURGOS-JIMÉNEZ, J. (2004). «Environmental strategies in Spanish hotels: contextual factors and performance». *The Service Industries Journal*, nº 24, pp. 101-130.

- CASTKA, P. y PRAJOGO, D. (2013). «The effect of pressure from secondary stakeholders on the internalization of ISO 14001». *Journal of Cleaner Production*, N° 47, pp. 245-252.
- CHAN, E. y WONG, S. (2006). «Motivations for ISO 14001 in the hotel industry». *Tourism Management*, n° 27, pp. 481-492.
- CHAN, E. (2005). «Barriers to EMS in the hotel industry». *International Journal of Hospitality Management*, n° 27, pp. 187-196.
- CHAN, W. (2005). «Partial analysis of the environmental costs generated by hotels in Hong Kong». *Tourism Management*, vol. 24, n° 4, pp. 517-531.
- CHAN, W. (2009). «Environmental measures for hotels' environmental management systems. ISO 14001». *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, n° 21, pp. 542-560.
- CHAN, W. y LAM, J. (2003). «Energy-saving supporting tourism sustainability: a case of study of hotel swimming pool heat pumps». *Journal of Sustainable Tourism*, n° 11, pp. 74-83.
- CHRISTMANN, P. y TAYLOR, G. (2006). «Firm self-regulation through international certifiable standards: determinants of symbolic versus substantive implementation». *Journal of International Business Studies*, n° 37, pp. 863-878.
- DEL BRIO, J. y JUNQUERA, B. (2004). «Competitividad y situación medioambiental de los centros productivos certificados en España». *Universia Business Review*, n° 4, pp. 64-77.
- DELMAS, M. (2001). «Stakeholders and competitive advantage: The case of ISO 14001». *Production and Operations Management*, n° 10, pp. 343-358.
- ENZ, C. y SIGUAW, J. (1999). «Best hotel environmental practices». *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, n° 40, pp. 72-77.
- ERDOGAN, N. y BARIS, E. (2007). «Environmental protection programs and conservation practices of hotels in Ankara». *Tourism Management*, n° 28, pp. 604-614.
- FERNÁNDEZ, E.; JUNQUERA, B. y ORDIZ, M. (2006). «Managers' profile in environmental strategy: a review of the literature». *Corporate Social Responsibility of Environmental Management*, n° 13, pp. 261-274.
- GAVRONSKI, I.; FERRER, G. y PAIVA, E. (2008). «ISO 14001 certification in Brazil: motivations and benefits». *Journal of Cleaner Production*, n° 16, pp. 87-94.
- GONZÁLEZ-BENITO, J. Y GONZÁLEZ-BENITO, O. (2006). «A review of determinant factors of environmental proactivity». *Business Strategy and the Environment*, n° 15, pp. 87-102.
- GUOYOU, Q.; SAIXING, Z.; XIAGDONG, L. y CHIMING, T. (2012). «Role of internalization process in defining the relationship between ISO 14001 certification and corporate environmental performance». *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, n° 19, pp. 129-140.
- HAIR, J.; ANDERSON, R.; TATHAM, R. y BLACK, W. (1998). *Multivariate data analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
- HART, S. (1997). «Beyond greening: strategies for a sustainable world». *Harvard Business Review*, n° 75, pp. 66-76.
- JANSEN, J.; TEMPELAAR, M.; VAN DEN BOSCH, F. y VOLBERDA, H. (2009). «Structural differentiation and ambidexterity: the mediating role of integration mechanisms». *Organization Science*, n° 20, pp. 797-811.
- JANSEN, J., VAN DEN BOSCH, F. y VOLBERDA, H. (2006). «Exploration innovation, exploitative innovation, and performance: effects of organizational antecedents and environmental moderators». *Management Science*, n° 52, pp. 1661-1674.
- KASSINIS, G. y SOTERIOU, A. (2003). «Greening the service profit chain: the impact of environmental management practices». *Production and Operations Management*, n° 12, pp. 386-403.
- KAUSEK, J. (2007). *Environmental management quick and easy: Creating an effective ISO 14001 EMS in half the time*. Milwaukee: American Society for Quality.
- KING, A. (1995). «Innovation from differentiation: pollution control departments and innovation in the printed circuit industry». *IEEE Transactions on Engineering Management*, n° 42, pp. 270-277.
- LÓPEZ-FERNÁNDEZ, M. Y SERRANO-BEDIA, A. (2007). «Organizational consequences of implementing an ISO 14001 environmental management system. An empirical analysis». *Organization and Environment*, n° 20, pp. 440-459.
- LÓPEZ-GAMERO, M.D.; CLAVER-CORTÉS, E. y MOLINA-AZORÍN, J.F. (2008). «Complementary resources and capabilities for an ethical and environmental management: A Qual/Quan study». *Journal of Business Ethics*, n° 82, pp. 701-732.
- MENON, A.; JAWORSKI, B. y COOLÍ, A. (1997). «Product quality: impact of interdepartmental interactions». *Journal of the Academy of Marketing Science*, n° 25, pp. 187-200.
- MENSAH, I. (2006). «Environmental management practices among hotels in the greater Accra region». *International Journal of Hospitality Management*, n° 25, pp. 414-431.
- MILES, M. y COVIN, J. (2000). «Environmental marketing. A source of reputational, competitive and financial advantage». *Journal of Business Ethics*, n° 23, pp. 299-311.
- MILLER, D. Y DRÖGE, C. (1986). «Psychological and traditional determinants of structure». *Administrative Science Quarterly*, n° 31, pp. 539-560.
- MOLINA-AZORÍN, J.F.; CLAVER-CORTÉS, E.; PEREIRA-MOLINER, J. y TARÍ, J. (2009). «Environmental practices and firm performance: An empirical analysis in the Spanish hotel industry». *Journal of Cleaner Production*, n° 17, pp. 516-524.
- MOLINA-AZORÍN, J.F.; CLAVER-CORTÉS, E.; LÓPEZ-GAMERO, M.D. y TARÍ, J. (2009). «Green management and financial performance: a literature review». *Management Decision*, n° 47, pp. 1080-1100.
- NUNNALLY, J.C. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- OLSON, E.; SLATER, S. y HULT, G. (2005). «The importance of structure and process to strategy implementation». *Business Horizons*, n° 48, pp. 47-54.
- PÉREZ VALLS, M.; CÉSPEDES LORENTE, J. y ANTOLÍN LÓPEZ, R. (2013). «Diseñando organizaciones verdes. Análisis de la relación entre el diseño organizativo y las prácticas avanzadas de gestión ambiental». *Cuadernos Económicos de ICE*, n° 86, pp. 33-52.
- PODSAKOFF, P. y ORGAN, D. (1986). «Self-reports in organizational research: Problems and prospects». *Journal of Management*, n° 12, pp. 531-544.
- PORTER, M. y VAN DER LINDE, C. (1995). «Green and competitive. Ending the stalemate». *Harvard Business Review*, n° 73, pp. 120-134.
- POTOSKI, M. y PRAKASH, A. (2005). «Covenants with weak swords: ISO 14001 and facilities' environmental performance». *Journal of Policy Analysis and Management*, n° 24, pp. 745-769.
- REVERDY, T. (2006). «Translation process and organizational change. ISO 14001 implementation». *International Studies of Management and Organization*, n° 36, pp. 9-30.
- RUSO, M. y HARRISON, N. (2005). «Organizational design and environmental performance: clues from the electronics industry». *Academy of Management Journal*, n° 48, pp. 582-593.
- SCANLON, N. (2007). «An analysis and assessment of environmental operating practices in hotel and resort properties». *International Journal of Hospitality Management*, n° 26, pp. 711-723.
- SCHMIDHEINY, S. (1992). *Cambiando el rumbo*. México: Fondo de Cultura Económica.
- SEGARRA-ONIA, M.; PEIRÓ-SIGNES, A.; VERMA, R. y MIRET-PASTOR, L. (2012). «Does environmental certification help the economic performance of hotels? Evidence from the Spanish hotel industry». *Cornell Hospitality Quarterly*, n° 53, pp. 242-256.
- SHARMA, S.; ARAGÓN-CORREA, J.A. y RUEDA-MANZANARES, A. (2007). «The contingent influence of organizational capabilities on proactive environmental strategy in the service sector: An analysis of North American and European Ski Resorts». *Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, n° 24, pp. 268-283.
- TRUNG, D. y KUMAR, S. (2005). «Resource use and waste management in Vietnam hotel industry». *Journal of Cleaner Production*, n° 13, pp. 109-116.
- WAGNER, M. (2009). «Innovation and competitive advantages from the integration of strategic aspects with social and environmental management in European firms». *Business Strategy and the Environment*, n° 18, pp. 291-306.
- WALLEY, N. y WHITEHEAD, B. (1994). «It's not easy being green». *Harvard Business Review*, n° 72, pp. 46-52.
- YIN, H. y SCHMEIDLER, P. (2009). «Why do standardized ISO 14001 environmental management systems lead to heterogeneous environmental outcomes». *Business Strategy and the Environment*, n° 18, pp. 469-486.
- ZENG, S.; TAM, C.; TAM, V. y DENG, Z. (2005). «Towards implementation of ISO 14001 environmental management systems in selected industries in China». *Journal of Cleaner Production*, n° 13, pp. 645-656.